



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

Durango, Durango, a 26 de noviembre de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 7.0095 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, ubicado en el o los municipio(s) de Penon Blanco, en el estado de Durango.

NAYELLY FLORES RODRIGUEZ

APODERADA LEGAL DE MINERA FRESNILLO S.A. DE C.V.

GUADALUPE PATONI NO. 333 COLONIA DEL MAESTRO, 34240

DURANGO, DURANGO

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Nayelly Flores Rodriguez en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 7.0095 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Penon Blanco en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 21 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 27 de junio de 2018, Nayelly Flores Rodriguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 7.0095 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Penon Blanco en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002386/18 de fecha 24 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, requirió a Nayelly Flores Rodriguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Penon Blanco en el estado de Durango, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. En su punto I.2, no se indica si la superficie de la vegetación forestal que se pretenda afectar será de manera temporal o permanente.
2. En su punto I.3, No se describen los trabajos que serán ejecutados en la etapa de preparación del sitio (delimitación del terreno, desmontes para apertura de brechas de acceso y/o la ruta del trazo, despalmes, etc.) y de la fase de construcción del proyecto (cortes de terreno, drenaje, puentes, túneles, colocación de infraestructura, entre otros)
3. Su diagrama de Gantt no es congruente con las actividades del proyecto que se describen en el punto I.3.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

4. En la cartografía que se presenta no se indican los elementos que habrán de considerarse como puntos críticos dentro de la cuenca, sub-cuenca o microcuenca, para establecer las medidas de prevención y mitigación a los recursos forestales, tales como son: corredores biológicos, rutas migratorias, lugares correspondientes a hábitat, zonas de refugio, alimentación o anidación de fauna, distribución de flora y fauna catalogada en riesgo por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, cuerpos de agua, vías de comunicación, poblaciones cercanas, entre otros.

5. En su capítulo III, falta indicar lo siguiente:

Que dirección presenta el flujo de corrientes de agua en el subsuelo

Describir a detalle las características del o los tipos de vegetación por donde cruzará la trayectoria del proyecto, donde incluya su distribución en la unidad hidrológico-forestal, el estado de conservación, las presiones y procesos de cambio a los que está o están sujetos, así como de la identificación de sus componentes florísticos.

La definición de la confiabilidad del muestreo deberá basarse en un análisis de curvas de acumulación de especies que ofrezcan argumentos para poder determinar la validez del muestreo. Y no en un análisis de individuos.

No se describe el estado de conservación del suelo en la unidad hidrológico-forestal, así como de los fenómenos antropogénicos y meteorológicos que inciden en su deterioro.

Describir el estado de conservación y degradación de la vegetación y los factores que lo originan.

Identificar la distribución potencial de la fauna reportada para la microcuenca, consultando fuentes de información especializada y de estudios específicos que existan para la región.

Falta el esfuerzo de muestreo, que deberá garantizar el mayor registro de las especies de fauna que se reportan en el sitio.

Omiten presentar las coordenadas UTM WGS 84 de las unidades de muestreo para cada grupo faunístico.

Falta indicar para fauna por especie si son de interés ecológico, de lento desplazamiento (anfibios, reptiles, mamíferos pequeños), si presentan un valor cinegético y las condiciones de la vegetación donde fueron observados. Además de lo anterior, es necesario incluir mapas donde se identifiquen y observen las unidades de muestreo.

Considerando los rasgos de distribución y desplazamiento de la fauna, se deberán identificar las áreas en la unidad hidrológico-forestal de importancia como son: corredores biológicos (cañadas, cauces de corrientes superficiales, entre otras), sitios de congregación de especies de fauna (lagos, represas, áreas de alimentación, entre otras) y áreas dedicadas a la conservación (áreas naturales protegidas, unidades de manejo ambiental, áreas de importancia ecológica, entre otras) y su ubicación con respecto a la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Indicar por especie de fauna la estacionalidad, abundancia, sociabilidad, alimentación, hábitat y distribución vertical.

6. En su capítulo IV, falta indicar lo siguiente:

El flujo de corrientes de agua en el subsuelo, fallas y zonas de fracturación, sismicidad, susceptibilidad a deslizamientos, derrumbes, inundaciones, entre otros movimientos de tierra que pudieran presentarse en el o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Con respecto al cálculo de la evapotranspiración, se encontraron inconsistencias en el desarrollo de las formulas, debiendo de revisar y corregir la metodología.

La definición de la confiabilidad del muestreo deberá basarse en un análisis de curvas de acumulación de especies que ofrezcan argumentos para poder determinar la validez del muestreo. Y no en un análisis de individuos.

La descripción del proceso de cálculo de la evapotranspiración, con su cita bibliográfica.

Presentar las coordenadas UTM WGS 84 de la ubicación de los sitios de muestreo.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Describir el estado de conservación de la vegetación forestal y los factores que lo originan, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y, si ésta se encuentra en buen estado de conservación, en proceso de degradación o en proceso de recuperación.

Identificar la distribución potencial de la fauna reportada para el proyecto, consultando fuentes de información especializada y de estudios específicos que existan para la región.

Reportar las coordenadas UTM WGS 84 de las unidades de muestreo para cada grupo faunístico.

Para fauna indicar, si son endémicas o de distribución restringida, de interés ecológico, de lento desplazamiento (anfibios, reptiles, mamíferos pequeños), si presentan un valor cinegético o si se encuentran en algún estatus de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM059-SEMARNAT-2010 y las condiciones de la vegetación donde fueron observados.

Indicar por especie de fauna la estacionalidad, abundancia, sociabilidad, alimentación, distribución vertical y hábitat.

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 25 de septiembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 01 de octubre de 2018, Nayelly Flores Rodriguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N° SG/130.2.2/002386/18 de fecha 24 de agosto de 2018, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001992/18 de fecha 19 de julio de 2018 recibido el 24 de julio de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, con ubicación en el o los municipio(s) Penon Blanco en el estado de Durango.
- V. Que mediante oficio NO SE EMITIÓ OPINIÓN de fecha 08 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de agosto de 2018, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Penon Blanco en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Que mediante oficio SG/130.2.2/001992/18 de fecha 19 de julio de 2018, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, prevista en el Artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, recibido en el día 24 de julio de 2018, y una vez transcurrido Diez días hábiles a la fecha el Consejo Estatal Forestal no envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado Instalación de Lixiviación Noreste (NEHLF) de la Mina El Castillo, con ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Río en el estado de Durango.

- VI. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002137/18 de fecha 15 de agosto de 2018 esta Delegación Federal notificó a Nayelly Flores Rodriguez en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Penon Blanco en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponda a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.

Y que el proyecto sea ambientalmente viable

- vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 15 de Agosto de 2018 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se procedió a la identificación y verificación de los sitios 2, 4, 9 y 20 levantados por la responsiva técnica dentro del área de CUSTF, de forma circular de 500 m2 y dentro de la microcuenca se revisaron los sitios 11, 15 y 18, para así poder realizar una comparación de los datos observados contra los propuestos por remover, dentro del recorrido realizado se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para las no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó del volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que los mismos individuos a remover observados en el recorrido son sensiblemente iguales a los propuestos, por lo que se considera viable la propuesta.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en buen estado de conservación.

El relieve de la zona se considera ondulado y quebrado.

Por otra parte las características del proyecto en sí, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Durante el recorrido se observó:

Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

terrenos forestales corresponden a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponden a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.

Y que el proyecto es ambientalmente viable

viii. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002863/18 de fecha 18 de octubre de 2018, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Nayelly Flores Rodriguez en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$343,526.58 (trescientos cuarenta y tres mil quinientos veintiseis pesos 58/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.53 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Durango.

ix. Que mediante ESCRITO de fecha 01 de noviembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 05 de noviembre de 2018, Nayelly Flores Rodriguez en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 343,526.58 (trescientos cuarenta y tres mil quinientos veintiseis pesos 58/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.53 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Durango.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- i. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 21 de Junio de 2018, el cual fue signado por Nayelly Flores Rodriguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 7.0095 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Penon Blanco en el estado de Durango.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad,





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDPS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Nayelly Flores Rodríguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., así como por CESAR ENRIQUE VILLA ARELLANO en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-UI Vol. 3 Núm. 15.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDPS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

DOCUMENTO CON EL QUE OSTENTA LA REPRESENTACIÓN:

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC CARLOS GUILLERMO VELASCO NAJAR NOTARIO PUBLICO No. 2 EN EL DISTRITO JUDICIAL DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO. DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 55,735 VOL 1,777 DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2008, DE LA QUE SE DESPRENDE LA CONSTITUCION JURIDICA DE MINERA FRESNILLO S A DE C V.

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC LUIS ALBERTO ZAVALA RAMOS NOTARIO PUBLICO No. 7 EN ESTA CIUDAD DE DURANGO, DGO. DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 62,024 VOL 1,979 DEL 29 DE NOVIEMBRE DE 2013, DE LA QUE SE DESPRENDE PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTOS DE ADMINISTRACION OTORGADO POR LA S A DE C V MINERA FRESNILLO A FAVOR DE NALLELY FLORES RODRIGUEZ.

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESIÓN:

-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC CARLOS GUILLERMO VELASCO NAJAR NOTARIO PUBLICO No. 2 EN EL DISTRITO JUDICIAL DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO. DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 51,515 VOL 1,636 DEL 2 DE MAYO DE 2005, DE LA QUE SE DESPRENDE LA CONSTITUCION JURIDICA DE LA SOCIEDAD ESCINDIDA EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA S A DE C V., Y COMO CONSECUENCIA DE DICHA ESCISION QUEDA EN PROPIEDAD DE EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA LAS





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

FRACCIONES PONIENTE Y ORIENTE DEL FRACTO. DE LA HDA DE SANTA CATALINA DEL ALAMO Y ANEXAS DENOMINADO SAN JUAN DE MOGOTES DEL MPIO. DE PEÑON BLANCO, DGO. CON UNA SUP DE 3,195-84-33.47 HAS.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 21 de Junio de 2018 y 25 de Septiembre de 2018, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- iv. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Una de las principales problemáticas a nivel mundial es la pérdida de la biodiversidad ecológica de los ecosistemas naturales, los cuales albergan una gran cantidad de hábitats y sitios





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

ecológicos donde se desarrolla e interactúa la dinámica de poblaciones y comunidades biológicas de plantas y animales. Esta pérdida biológica de los recursos naturales es producto de los aprovechamientos excesivos y de las prácticas inadecuadas que se han venido desarrollando a través del tiempo, estas a su vez han acelerado de manera inminente el deterioro del medio natural.

Existen numerosos índices para medir la diversidad de especies en un determinado ecosistema siendo los más frecuentes la riqueza y el índice de Shannon (1994).

Donde es La abundancia relativa de cada especie (en número de individuos o en cobertura).

La interpretación correspondiente, a nivel Microcuenca y Proyecto, se da de la siguiente manera:

Flora	Riqueza		H, Cal		H Max	
Estrato	Micro	Proy	Micro	Proy	Micro	Proy
Arbóreo	3	2	0.80	0.56	1.10	0.69
Arbustivo	25	17	2.57	2.31	3.22	2.83
Cactáceo	9	4	1.57	1.06	2.20	1.39
Herbáceo	8	7	1.53	1.29	2.08	1.95
Fauna	Riqueza		H, Cal		H Max	
Clase	Micro	Proy	Micro	Proy	Micro	Proy
anfibios	2	0	0.64	0.00	0.69	0.00
Aves	23	5	2.69	1.47	3.14	1.61
Mamíferos	14	4	2.57	1.33	2.64	1.39
Reptiles	6	0	1.77	0.00	1.79	0.00

Estos resultados nos indican que la biodiversidad del área del proyecto no se compromete ya que los índices a nivel Microcuenca Resultan Mayores en todos los estratos y clases de fauna, aunado a lo anterior se estarán aplicando Programas específicos de Siembra al voleo, rescate de individuos y programa de rescate de fauna. Todo lo anterior nos permite garantizar que la biodiversidad de la zona no sufrirá alteración alguna con la implementación del presente proyecto Minero.

En lo que respecta al VIE de las especies de flora a nivel Microcuenca y proyecto, se puede observar que la mayoría de las especies del proyecto están ampliamente representadas en la Microcuenca, sin embargo es de observarse que las especies de *Quercus arizonica*, *Dasilirion wheeleri*, *Mammillaria gumifera*, *Aristida divaricata* y *Bouteloua gracilis* presentan valores





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

mayores a nivel proyecto que a nivel Microcuenca, motivo por el cual en el **capítulo 6 y 8** del presente documento, se están proponiendo su rescate o siembra al voleo según corresponda, de tal forma que nos permita proteger a dichas especies, que como nos lo indican nuestros resultados son de gran valor ecológico en la zona.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Actualmente se están perdiendo **2.36** Toneladas por año de suelo en una superficie de **7.0095** has, con vegetación y sin la implementación del presente proyecto.

Del mismo Modo se realiza los cálculos correspondientes en cuanto a la estimación de la pérdida de suelo en la misma superficie, desprovista de vegetación, es decir una vez que sea implementado el presente proyecto de cambio de Uso de Suelo, tal afirmación corresponde a lo siguiente:

$E_p = E \cdot S_{up} = 286.22 \text{ Ton/año.}$

La erosión total o Erosión con el Proyecto (E_p), es el resultado de multiplicar la Erosión potencia (E) por la Superficie sujeta a Cambio de Uso de Suelo (7.0095 has).

Finalmente, considerando el tiempo que el suelo estará desprovisto de vegetación (4 años), se considera una erosión de **1,144.90 Ton/año.**

Las medidas de protección y conservación del suelo son:

1. Acomodo de Desperdicios y residuos forestales en 7.0095 has.
2. Realización de 250 m de presas Control de Azolves que nos permitan garantizar la retención de 1,144.90 toneladas de sedimentos.
3. Se usaran sistemas de drenaje adecuado, de modo de reducir y controlar la cantidad de sedimentos, y en caso de ser necesario se encausara algún escurrimiento (Tepetatera)
4. El sistema de drenaje deberá minimizar la concentración de agua previniendo de esta forma la erosión de la superficie.

Las presas Control de azolves tendrán medidas promedio de 1.20 metros de largo X 1.0 Metro de Alto X 1.0 Metro de Ancho y estarán ubicadas a una equidistancia de 1.0 Metros.

Con estas medidas establecidas, cada presa nos estaría reteniendo **6 m³** de suelo, las cuales en función de su equivalencia nos representaría **6 Ton** por lo que para realizar una retención de **1,144.90 Ton** producto de la estimación de nuestra ULSE, necesitaríamos **190.81 presas** con estas características o en su defecto **228.98 m³** presas filtrantes de piedra acomodada. Sin embargo para el presente proyecto se pretenden realizar **250 M³** de presas, esto previendo algún derrumbe ocasional de las obras lo cual si esto llegase a ocurrir nos permitiría garantizar





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

dicha retención de suelo para evitar poner en riesgo dicho concepto.

En lo referente a la erosión eólica se calculó una pérdida de **264.08 toneladas**. Para garantizar la retención de ese suelo que pudiera llegar a perderse en la zona del proyecto, a consecuencia de la erosión Eólica se pretende la elaboración de ambas prácticas, partiendo de lo siguiente:

Se pretende la reforestación de especies de encino en una superficie de **6 has**, los resultados indican que el total de suelo retenido por nuestra reforestación es de **135.63 Ton/año**, sin embargo la meta es poder llegar a retener **264.08 Ton**, por tal motivo se determina complementar esta retención con prácticas mecánicas (barreras de piedra en curvas a nivel)

Cada metro lineal de barrera de piedra nos estaría reteniendo de manera efectiva **1.5 Toneladas** de suelo.

Para realizar una retención de **264.08 toneladas** producto de la estimación de la Erosión Eólica necesitaríamos **176.05** Metros lineales de barreras de piedra. Sin embargo para el presente proyecto se está considerando la elaboración de **180 Metros** lineales de barreras de piedra, lo anterior para garantizar la retención de una mayor cantidad de suelo y evitar al máximo poner en riesgo este recurso.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos**.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Una cuenca saludable es aquella que está en armonía con necesidades de la gente, la tierra, y los recursos naturales. Es cuando se le regresa a la tierra la armonía manejando adecuadamente los suelos, el aire, las plantas y los animales para que nuestras cuencas puedan sostener futuras generaciones. Las cuencas saludables proveen para el desarrollo de sistemas de economía estables para que la gente pueda disfrutar de una mejor calidad de vida y ambiente.

Con los Resultados obtenidos en el apartado 4.1.6.2 (cálculo del Escurrimiento Total) del presente estudio, nos indica que del total de la precipitación media del área, se nos escurren actualmente en una superficie de 7.0095 hectáreas, las cuales corresponden a la superficie solicitada de CUS, escurrirán 25.76 mm. De escurrimiento medio. Los resultados también nos indican que una vez ejecutado el proyecto de cambio de Uso de Suelo en una superficie de 7.0095 has, la cantidad de escurrimiento medio será mayor, por lo que nuestros valores estarían en 40.801 mm Que aunado a lo anterior y con las obras de Reforestación que se tiene programadas para el presente proyecto se considera que se minimizara el escurrimiento y se tendrá una mayor retención de agua, por lo que una vez realizado la reforestación de especies nativas y de alto valor ecológico en la zona, tendremos un escurrimiento medio de 14.58 mm del total de la precipitación media. Aunado a lo anterior, se tiene programado la realización de 250 m3 de Presas filtrantes que detendrán sedimentos y favorecerán una máxima infiltración, lo





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

que nos permitiera colocar a niveles óptimos el sitio antes de la implementación del proyecto. Con estas obras se considera que se minimizara el escurrimiento y se tendrá una mayor retención de agua, que nos garantice la protección a este recurso.

Llevando a cabo estas acciones se puede determinar que la infiltración de la zona no sufrirá cambios y los daños efectuados con anterioridad no representan un riesgo latente en la implementación de este proyecto.

Con los resultados obtenidos en el Numeral 4.1.6.3 (cálculo de balance hídrico) Nos indica que la infiltración del área sujeta a CUS actualmente presenta una infiltración de 27.73 mm de los 471.70 mm de precipitación Total. Que una vez realizado el cambio de Suelo, la infiltración disminuye a consecuencia de la implementación del presente proyecto y el consecuente derribo de vegetación forestal en los polígonos sujetos a Cambio de uso de suelo, este valor se encontrara en 12.69 mm.

Los resultados también nos indican que mediante la realización de una reforestación, nuestros valores de Evotranspiración, escurrimiento superficial y la propia infiltración, serán estabilizados y llegaran a valores óptimos o mejores de los que se tienen actualmente en el área.

En este sentido cabe hacer mención que para los cálculos de infiltración se realizaron bajo el supuesto de una reforestación directa (al Voleo) en 6.0 has, de Quercus arizonica, sin embargo para el presente proyecto aparte de realizar esta reforestación, se tiene programado realizar siembras al voleo por 2.0 has más de especies nativas de pastos, con lo cual nos da una superficie mayor a lo solicitado, de tal forma que esto nos permitirá garantizar que el escurrimiento superficial sea menor al que actualmente presenta el área en general, y por ende nuestra infiltración presentara valores mayores a los actuales.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

La utilidad económica reflejada en el crecimiento y desarrollo de la región con el uso eficiente de **industrias que generan fuentes de empleo** haciendo rentable las actividades como: la minería, ganadería, agricultura y silvicultura de referencia. En el sector rural, el número de habitantes que tienen la necesidad de contar con empleos bien remunerados para su desarrollo cultural, ambiental y de salud es una justificación económica imprescindible para la realización del proyecto.

En el **apartado 13** del presente documento se determina el valor de los productos forestales maderables que pueden ser afectados en el área solicitada a Cambio de Uso de Suelo. Debido al tipo de vegetación de la que se trata (Matorral Desértico Rosetófilo), así como a las características físicas que presenta en cuanto a diámetros y alturas, se determina que para la estimación de su valor económico se tendría que partir del hecho de que estas pudieran ser





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

producidas en un vivero y otorgándoles un valor de producción en el mercado, lo anterior a consecuencia de que la gran mayoría no se encuentran disponibles en los viveros locales, tomando como base la anterior información se fijó un horizonte de planeación de **30 años (vida útil del proyecto)**, por lo que la relación quedaría de la siguiente manera:

La metodología utilizada fue la **fórmula del INTERES COMPUESTO** para determinar el Volumen Futuro (**VF**), considerando que el rendimiento es el Incremento Corriente Anual en Volumen (**i**), a partir del Volumen Actual (**VA**) o existencias maderables totales que serán removidas por concepto del cambio de uso de suelo.

Los datos y/o parámetros para determinar el valor futuro de los productos forestales a este periodo de planeación son los siguientes:

Los servicios ambientales tienen un costo de **\$ 308,575.09 pesos**, y los Productos forestales (Maderables y No Maderables), corresponden a un valor de **\$ 774,446.31 pesos** (ponderado a 30 años de vida útil), por lo que el costo Total de los Servicios Biológico-forestales del Proyecto corresponde a **\$ 1,083,021.40 pesos M.N**

Una vez establecido el proyecto minero para el mismo periodo de planeación mencionado anteriormente se tendrán los siguientes beneficios económicos de manera directa:

Se tendrá una derrama económica por empleos generados de 113,400,000 millones de pesos por alimentación y combustible se tendrá 7,416,000 millones y en obras sociales 4,396,000 millones de pesos. Teniendo un total de 125,712,000 millones con la implementación del proyecto, en comparación con los beneficios de los servicios biológicos / forestales que es de 1,083,021.40 pesos, siendo evidente que es mucho más benéfico económicamente la realización del proyecto.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **NO se observó vestigios de incendios forestales.**

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Se anexa un programa de rescate y reubicación de flora, así como un programa de reforestación, derivado de las medidas de prevención y mitigación de los impactos generados.

El proyecto se ubica en la UGA No. 151, denominada Sierra Alta 5, con una política de Aprovechamiento y un uso a promover de: Conservación de la Biodiversidad; Explotación Pecuaria Bovina; Aprovechamiento Forestal Maderable; Minería

Según lo estipulado en la UGA (Sierra Alta 5), con una política de Aprovechamiento, podemos observar que el presente proyecto Minero no se contrapone con dichos lineamientos, ya que dentro de sus aptitudes sectoriales corresponden a la Minería, lo mismo sucede con los Usos a promover que menciona a las actividades Mineras como viables de aplicación y promoción dentro de la zona que comprende la UGA, por otro lado es de gran conocimiento para todos que desde la década de los 80 en la zona se practica esta actividad, con lo cual existe una aceptación entre las personas de los poblados mas cercanos al proyecto.

Si bien la actividad de la Minería provoca importantes impactos al Ecosistema, en el presente estudio se esta proponiendo una actividad de restauracion o minimizacion para cada impacto generado, con lo cual se garantiza la proteccion a los recursos como son agua, suelo, y biodiversidad.

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SG/130.2.2/002863/18 de fecha 18 de octubre de 2018, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$343,526.58 (trescientos cuarenta y tres mil quinientos veintiseis pesos 58/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.53 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Durango.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 01 de noviembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 05 de noviembre de 2018, Nayelly Flores Rodriguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 343,526.53 (trescientos cuarenta y tres mil quinientos veintiseis pesos 58/100**





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 24.53 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 7.0095 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero "San Juan de Mogotes"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Penon Blanco en el estado de Durango, promovido por Nayelly Flores Rodriguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral desértico rosetófilo y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Área de combustibles

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589678.91	2729878.65
2	589693.2	2729889.65
3	589710.9	2729863.5
4	589696.73	2729856.31

POLÍGONO: Área refacciones, sanitarios, cuarto de limpieza, sala

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589630.76	2729922.85
2	589650.15	2729935.38
3	589669.6	2729906.34
4	589649.6	2729893.43

POLÍGONO: Canchas Multiusos

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589471.82	2730081.65
2	589498.24	2730105.07
3	589579.81	2730017.75
4	589546.46	2729990.47
5	589542.78	2729987.7
6	589524.97	2730007.29





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
7	589517.14	2730014.91
8	589508.29	2730023.64
9	589500.52	2730030.47
10	589491.92	2730039.61
11	589483.7	2730049.45
12	589476.08	2730059.92
13	589468.94	2730071.99

POLÍGONO: Casa de visitas, oficinas ,comedor P/20 personas ,sanitarios H/M, sala de juntas

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589420.33	2729832.64
2	589442.13	2729903.44
3	589506.51	2729892.72
4	589522.91	2729855.72
5	589516.57	2729847.23
6	589513.3	2729839.92
7	589512.61	2729832.49
8	589509.75	2729812.59

POLÍGONO: caseta de vigilancia

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589483.038692	2729647.258179
2	589490.589209	2729647.25227
3	589490.583037	2729639.375169
4	589483.032521	2729639.381089

POLÍGONO: Dormitorios de personal

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589893.09	2729871.81
2	589937.01	2729879.64
3	589957.92	2729787.92
4	589914.26	2729779.19

POLÍGONO: Mina, generador, talleres, almacén de residuos polvorín

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589162.55	2730673.07
2	589171.96	2730682.52
3	589183.97	2730675.12
4	589193.82	2730661.29
5	589200.86	2730650.14
6	589205.94	2730641.85
7	589209.83	2730634.55
8	589213.71	2730629.95
9	589217.45	2730623.75
10	589219.82	2730620.12
11	589230.9	2730627.34





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	589249.28	2730600.2
13	589233.63	2730589.92
14	589239.12	2730581.58
15	589237.59	2730580.58
16	589238.58	2730577.92
17	589240.59	2730573
18	589241.38	2730566.54
19	589233.02	2730566.59
20	589231.7	2730577.92
21	589223.76	2730590.83
22	589213.07	2730608.08
23	589208.81	2730616.94
24	589193.68	2730636.95
25	589183.31	2730652.26
26	589181.33	2730659.95
27	589177.72	2730667.29
28	589170.42	2730669.65
29	589164.55	2730671.8

POLÍGONO: Servicios Médicos, comedor P/50 personas, Dormitorio F/Mujeres, Sanitarios H/M

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589622.94	2729866.63
2	589631.4	2729830.23
3	589514.99	2729808.85
4	589516.68	2729819.85
5	589519.43	2729831.28
6	589521.76	2729840.6
7	589524.94	2729846.74
8	589527.26	2729850.33
9	589536.37	2729849.91
10	589554.57	2729853.09
11	589571.08	2729857.74
12	589586.95	2729860.92

POLÍGONO: Tanque de agua fresca

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589823.677847	2729588.211219
2	589872.784613	2729628.3513
3	589911.82254	2729580.4956
4	589863.070591	2729540.34694

POLÍGONO: Tepetatera

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	589123.57	2730700.99
2	589104.3	2730691.49
3	589073.61	2730726.94
4	589056.87	2730741.01





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
5	589042.58	2730752.12
6	589044.17	2730771.44
7	589061.34	2730813.29
8	589073.25	2730837.43
9	589079.53	2730853.97
10	589084.16	2730874.14
11	589091.11	2730883.07
12	589109.3	2730884.39
13	589129.64	2730895.36
14	589151.05	2730916.6
15	589163.9	2730957.72
16	589203.59	2730990.66
17	589231.83	2731077.73
18	589222.25	2731114.29
19	589309.01	2731111.52
20	589344.73	2731047.92
21	589324.15	2731028.33
22	589287.93	2731009.07
23	589264.76	2730937.96
24	589251.55	2730916.47
25	589240.73	2730886.34
26	589202.61	2730841.65
27	589195.4	2730833.19
28	589174.15	2730792.48
29	589164.63	2730778.3
30	589147.91	2730759.04
31	589125.05	2730735.75
32	589119.76	2730717.55

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Fracción poniente de San Juan de Mogotes

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-021-JUA-001/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Bursera simaruba	41	Individuos
Buddleja cordata	508	Individuos
Jatropha dioica	402	Individuos
Opuntia leucotricha	48	Individuos
Selaginella lepidophylla	140	Individuos
Yucca filifera	6	Individuos
Prosopis laevigata	129	Individuos
Celtis pallida	1044	Individuos
Chenopodium album	2650	Individuos
Quercus arizonica	59	Individuos
Fouquieria splendens	30	Individuos
Opuntia imbricata	6	Individuos
Acacia constricta	415	Individuos





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

Y RECURSOS NATURALES

Acacia schaffneri	654	Individuos
Acacia greggii	2774	Individuos
Ziziphus obtusifolia	54	Individuos
Mammillaria gumifera	35	Individuos
Aristida divaricata	1401	Individuos
Bouteloua gracilis	812	Individuos
Salvia fulgens	23	Individuos
Calliandra eriophylla	1854	Individuos

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.

- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- xii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xiii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xiv. El responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo será el (la) ING. CESAR ENRIQUE VILLA ARELLANO, quien deberá establecer una bitácora de actividades por día. En caso de haber cambios respecto a la responsabilidad de la ejecución, se deberá informar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT y de la PROFEPA en el estado de Durango.
- xv. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes ANUALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, según lo establece el artículo 62 fracción IX de la LGDFS y artículo 27 de su Reglamento en vigor.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0636/06/18

de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 4 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 5 AÑOS, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. MINERA FRESNILLO S.A. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. MINERA FRESNILLO S.A. DE C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. MINERA FRESNILLO S.A. DE C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Nayelly Flores Rodríguez, en su carácter de Apoderada legal de Minera Fresnillo S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/003058/18

BITÁCORA: 10/DS-0635/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

denominado Proyecto Minero "San Juan de Mogotes", con ubicación en el o los municipio(s) de Perón Blanco en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL.



SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. L.R.I. NOFA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad. e-mail: jlreyes@profepa.gob.mx
ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Regional de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad e-mail:
daniel.trujano@conefor.gob.mx
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE DEL GOB DEL ESTADO DE DURANGO.- Ciudad e-mail:
recursosnaturales@durango.gob.mx
OFICINA DE EXPEDICIÓN DE DOCUMENTACIÓN FORESTAL.- Edificio
ING. CESAR E. VILLA ARELLANO.- Responsable Técnico.- e-mail: ceviar90@gmail.com
ARCHIVO

JLCG/rqg



PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA

PROYECTO:

“Proyecto minero San Juan de Mogotes”

INTRODUCCIÓN

La flora y fauna silvestre, son elementos de la biodiversidad, representan valores éticos, culturales, económicos, políticos, ecológicos y científicos, que han ido de la mano con el desarrollo de la humanidad y la historia de la tierra.

México es el tercer país más mega diverso en el mundo, ocupa el primer lugar en riqueza de reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios y plantas. Es prioritario proteger y conservar los ecosistemas y hábitat representativos del país para procurar la sustentabilidad de los recursos naturales.

Existen diversos factores o fenómenos destructores de las áreas forestales como son los incendios, las enfermedades, plagas forestales y cambios de uso de suelo, paralelamente a esto es necesario la programación de actividades de protección, conservación y fomento de los recursos forestales y esto se logra a través de programas específicos que incluyan y establezcan actividades en tiempo y espacio para mejorar las condiciones de las masas forestales en cantidad y calidad.

Los ecosistemas forestales son la fuente de una gran variedad de bienes y servicios económicos, biológicos y recreativos que la sociedad demanda en satisfacción de sus necesidades pero además representa el medio físico y biótico, donde se desarrollan de forma interrelacionada numerosos procesos ecológicos, que hacen posible, entre otras cosas, la permanencia y modificación de las especies.

Los bosques son una fuente de ingresos económicos, que se genera de aprovechamiento de especies Maderables y No Maderables según sea el caso, pero también se requiere de actividades que ayuden a la conservación y rendimiento sostenido de la masa forestal, una de estas actividades es el Rescate de especies en áreas que van a sufrir un cambio de Uso de Suelo.

El presente programa de rescate va dirigido a 451 individuos de tres géneros, que si bien no se encuentran inmersos dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, si son de alto valor ecológico en la zona.

El número de individuos propuestos a rescate se basa en los resultados del inventario florístico para el proyecto, el cual nos indica que debido a sus características son candidatos ideales para aplicarles este tipo de tratamiento.

1.1 Objetivos.

General:

Garantizar la sobrevivencia de las especies de alto valor Ecológico y de lento crecimiento, evitando su eliminación con la aplicación del presente proyecto de Cambio de Uso de Suelo, garantizando la permanencia y propagación de las áreas forestales así como la perpetuidad de las especies consideradas en el presente programa de rescate y reubicación.

Específicos:

- ✓ Dar cumplimiento a lo estipulado en el Art 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 bis de su reglamento.
- ✓ Dar seguimiento a los individuos rescatados a fin de protegerlos de agentes que pudieran poner en riesgo su permanencia y desarrollo durante los primeros años que son los primordiales para lograr su éxito.
- ✓ Proteger a las especies consideradas como de lento crecimiento y alto Valor Ecológico.

Metas.

Realizar el rescate de 451 individuos de tres especies, por ser considerada como de alto valor ecológico en la zona y/o de lento crecimiento, así como proponer las medidas necesarias para su permanencia y conservación en la zona de influencia del proyecto.

1.2 Especies Propuestas a Rescate.

En este sentido y con la finalidad de dar cumplimiento al Art 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, a continuación se muestra la especie, número de individuos y características generales, de los individuos que serán rescatados en la puesta en marcha del presente proyecto de Cambio de Uso de Suelo.

Cuadro (Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento): 1. Especies Propuestas a Rescate.

Especie	Nom Común	No Ind	DN	AT
<i>Dasilirion wheeleri</i>	Sotol	287	20.13	0.90
<i>Mammillaria gummifera</i>	Biznaga	35	15.83	0.14
<i>Stenocactus multicostratus</i>	Biznaga pedo de perro	129	7.00	0.15
Total		451		

1.3 Metodología

1.3.1 Descripción de las Especies.

a). *Dasilirion wheeleri* (Sotol).

Es una especie de planta fanerógama, perteneciente a la familia Asparagaceae, anteriormente de las ruscaceas. Es nativa de las zonas áridas del norte de México, en Chihuahua y Sonora, y en el suroeste de Estados Unidos, también en nuevo México y Texas.

- Descripción.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/003058/18

Bitácora: 10/DS-0636/06/18

Y

Arbusto de hoja perenne y de moderado a lento crecimiento que tiene un solo tronco ramificado de hasta 40 cm de ancho y de 1,5 m de altura, aunque a menudo se encuentra recostado en el suelo. La hoja es delgada, de 35-100 cm de largo, de color gris verdoso, con el margen dentado. Las hojas se irradian desde el centro del ápice de la planta en todas las direcciones (esférica).

La inflorescencia del tallo crece por encima del follaje, hasta una altura de 5 m de altura y 6.3 cm de diámetro. El tallo está rematado por una larga columna de color paja con pequeñas flores de unos 2.5 cm de largo, con seis tépalos. El color de la flor está determinado el sexo de la planta, siendo en su mayoría de color blanco para las plantas masculinas y morado-rosa para las plantas femeninas. La fruta es una cápsula seca en forma de óvalo de 5-8 mm de largo, que contiene una sola semilla.

➤ **Cultivos y Usos**

Se cultiva como planta ornamental, puede sembrarse en cualquier temporada, pero es preferible en el verano y la poda en octubre.

La bebida de sotol se hace de esta planta, también es utilizada por los nativos de la región como alimento y por sus fibras, el tallo de la flor puede ser utilizado como un productor de fuego.

a) **Mammillaria gummifera.**

Es una especie perteneciente a la familia cactaceae, son endémicas de sonora, Chihuahua, su hábitat natural son las zonas áridas y semiáridas.

➤ **Descripción.**

Es una planta perenne carnosa y globosa de crecer solitaria. Los tallos globosos aplanados de 8-12 cm. De diámetro Axil: Lana blanca en la juventud.

Columna radial: 10-12, con las puntas de color marrón o negruzco, Las flores son de color muy diferente, pueden ser de color rosa, crema o de color blanco. Los frutos son de color rojo. Contienen semillas de color marrón rojizo

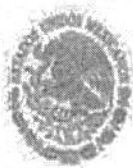
b) **Stenocactus multicostatus.**

Se le conoce con el nombre común de Pedo de perro, es una especie de planta fanerógama perteneciente a la familia cactaceae.

➤ **Distribución y hábitat.**

Es endémica de Chihuahua, Coahuila de Zaragoza y Durango, su hábitat son los áridos desiertos. Es una especie extendida por todo el mundo como planta ornamental.

➤ **Descripción.**



Es una planta perene esférica o ligeramente cilíndrica. Tiene menos de 120 agudas costillas, prensadas, muy delgadas, onduladas entre las cuales hay surcos estrechos. En cada nervio suele haber sólo una areola. En la areola, tres espinas centrales curvadas blancas, similares al papel que miden 3 centímetros de largo y tienen una sección transversal de cuatro lados. Las cuatro espinas radiales son translúcidas a blanco, curvadas en posición vertical o ligeramente. La cresta está cubierta por una lana fina blanquecina. Las blancas flores miden 2,5 centímetros de largo y tienen un centro púrpura-violeta.

1.3.2 Método de rescate

El trabajo de extracción se efectuará durante la etapa de preparación, ya que esta actividad está considerada en el cronograma general de trabajo del proyecto. Durante la extracción se identificará cada individuo con una etiqueta que contenga especie, estado sanitario, altura, diámetro, condiciones topográficas y fecha de extracción.

El método de extracción será manual, utilizando palas, Talachos, Barretas, tijeras de podar, entre otras. El método consiste en picar la zona de la raíz para descubrir la mayor cantidad de raíces sin dañarlas. Se colocaran en charolas de plástico para ser transportadas al área de reubicación.

1.3.3 Preparación del sitio.

Dentro del polígono seleccionado, se abrirá una cepa de dimensiones mayores a las de donde fue extraída la planta para que se le agregue un poco de tierra del sitio de extracción, esto con el propósito de mejorar el enraizamiento de la planta hacia el nuevo sitio.

1.3.4 Trasplante

La plantación se realizará conforme se vayan extrayendo los individuos del área, el trasplante debe realizarse de manera inmediata a la extracción, debido a que la planta podría sufrir daños al mantenerla durante mucho tiempo fuera del suelo. Así mismo hay que considerar realizar un riego para evitar el estrés hídrico de la planta.

1.3.5 Localización de Sitios para realizar el Rescate.

Cada especie tiene diferentes requerimientos de sitio para su desarrollo, por lo que se debe de una serie de criterios entre los que podemos destacar los siguientes:

- Pendiente
- Elevación
- Exposición
- Pedregosidad del Terreno
- Especies acompañantes

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO**
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/003058/18
Bitácora: 10/DS-0636/06/18

Y

En virtud de lo anterior y una vez evaluados los criterios anteriores se determina que la mejor opción para el rescate de estas especies será el polígono que a continuación se describe mismo que tiene la característica de estar relativamente cerca del área del proyecto y cumple con los criterios evaluados.

Las coordenadas de dicho polígono se describen a continuación en el siguiente cuadro.

Cuadro iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-2. Polígono Propuesto para el rescate de Flora.

Id	Obra	sup/meta	Vértice	X	Y
1	Rescate de Flora <i>Dasilirion Wheeleri.</i> <i>Mammillaria gumifera.</i> <i>Stenocactus multicostratus</i>	451 individuos	1	589762.3	2730236.9
			2	589765.0	2730260.8
			3	589785.1	2730290.4
			4	589807.3	2730301.5
			5	589833.2	2730298.3
			6	589842.8	2730273.5
			7	589865.0	2730266.0
			8	589830.6	2730249.1
			9	589795.7	2730223.7
			10	589781.4	2730202.0

Una vez identificado el polígono para la reubicación de las especies de interés, se debe de identificar los puntos específicos donde se trasplantara cada individuo, para lo cual se pondrá una marca visible con pintura, esto con el propósito de agilizar el proceso de trasplante, y evitar dañar las plantas rescatadas.

1.4 Mantenimiento.

Para el mantenimiento de los individuos rescatados se aplicara lo siguiente:

- Realizar un cageteo de manera inmediata una vez realizado el rescate de los individuos.

		DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/003058/18 Bitácora: 10/DS-0636/06/18	

- Realizar la fertilización a los individuos rescatados, ya que esto permitirá proveer de mayores nutrientes y por ende repercute en una mayor sobrevivencia de dichos individuos.
- Realizar riegos continuos en caso de ser necesario para evitar el estrés hídrico de la planta rescatada.

1.5 Programa de Actividades.

Cuadro [Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.] 3. Programa de Actividades.

Cuadro (Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento: 3. Programa de Actividades.

Actividad	Meses del Primer Año					Segundo al Quinto Año				
	1	2	3	4	5	2	3	4	5	
Planeación de Carácter Técnico										
Preparación de Material y Equipo										
Delimitación del Área propuesta para el rescate										
Ejecución del Rescate de individuos.										
Evaluación y Monitoreo										
Informes										

1.6 Evaluación.

Una vez realizado el rescate, se vigilará la sobrevivencia de las especies, esto se hará una vez efectuado el rescate y emitido el correspondiente informe, posterior a esto se realizará una evaluación de manera anual durante los próximos 4 años siguientes, de tal manera que se considere un escenario evaluativo de cuando menos 5 años o hasta que la planta esté totalmente adaptada a su nuevo sitio, durante las visitas se estimará un índice de sobrevivencia, llevando a cabo estas acciones se espera una sobrevivencia del 90 %, las variables a monitorear son las siguientes:

- Estado fitosanitario (Bueno, Regular, Malo).
- Diámetro y altura de la planta.
- Evidencia de daños y/o enfermedades.

1.7 Informes.

Los informes que serán presentados a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a consecuencia del rescate de Individuos y se llevarán a cabo de la siguiente manera.



1 Informe una vez realizado el Rescate.

1 Informe anual correspondiente a la evaluación sobre el porcentaje de sobrevivencia y estado fitosanitario de los individuos rescatados durante 5 años consecutivos.

Programa de Siembra al Voleo.

Introducción.

Los propietarios de los bosques, reconocidos y tratados como tales, han observado las limitaciones que presentan los suelos forestales para la producción de nuevas áreas forestales y se dan a la tarea de propiciar mediante las reforestaciones o siembras directas (al Voleo), el establecimiento de nuevas áreas forestales, que garanticen la perpetuación de los bosques existentes y la incorporación de otras al ámbito forestal, logrando buenos resultados cuando se aplican de manera correcta todos los componentes que intervienen en el proceso de establecimiento y seguimiento de las reforestaciones a manera de incrementar las áreas productivas de los bosques.

Existen diversos factores o fenómenos destructores de las áreas forestales como son los incendios, las enfermedades, plagas forestales y cambios de uso de suelo, paralelamente a esto es necesario la programación de actividades de protección, conservación y fomento de los recursos forestales y esto se logra a través de programas de manejo que incluyan y establezcan actividades específicas en tiempo y espacio para mejorar las condiciones de las masas forestales en cantidad y calidad.

Los ecosistemas forestales son la fuente de una gran variedad de bienes y servicios económicos, biológicos y recreativos que la sociedad demanda en satisfacción de sus necesidades pero además representa el medio físico y biótico, donde se desarrollan de forma interrelacionada numerosos procesos ecológicos, que hacen posible, entre otras cosas, la permanencia y modificación de las especies.

Los bosques son una fuente de ingresos económicos, que se genera de aprovechamiento de especies Maderables y No Maderables según sea el caso, pero también se requiere de actividades que ayuden a la conservación y rendimiento sostenido de la masa forestal, una de estas actividades es la reforestación o siembra directa (al voleo), esta técnica de siembra regularmente es utilizada para aquellas especies que de manera regular o comercial no son producidas en los viveros locales.

El establecimiento de nuevas masas forestales aporta una serie de beneficios y servicios ambientales, ya que se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde); La producción de leña ayudará, indirectamente, a mantener la fertilidad del suelo. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hídrica y eólica.

La cobertura forestal también ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas lluvias, regulando, de esta manera, el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimentos a las aguas superficiales.

Debajo de los árboles, las temperaturas más frescas y los ciclos húmedos y secos moderados constituyen un microclima favorable para los microorganismos y la fauna; ayuda a prevenir la laterización del suelo. Tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a acentuar el polvo y otras partículas del aire.

Objetivo.



General.

- El objetivo principal de estas actividades es incrementar la cobertura arbórea, evitar la erosión hídrica, restablecer las condiciones de cubierta vegetal, garantizar la permanencia y propagación de las áreas forestales.

Específicos:

- Dar cumplimiento a lo estipulado en el Art 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Dar seguimiento a la Siembra directa a fin de protegerla de agentes que pudieran poner en riesgo su permanencia y desarrollo durante los primeros años que son los primordiales para lograr su éxito.

Metas.

Realización de una Siembra directa (Al voleo) en una superficie de 60 hectáreas de *Quercus arizonica*, en zonas aledañas al presente Proyecto de cambio de Uso de Suelo.

Metodología.

Sistema de reforestación a utilizar.

La justificación técnica del sistema de reforestación seleccionado se tendrá que fundamentar en las condiciones topográficas del terreno y la facilidad de realizarlo de manera manual y a los costos estimados para tales efectos, así como la disponibilidad de la planta y/o semilla.

El sistema al voleo consiste en recolectar semilla proveniente de individuos adyacentes al cambio de uso de suelo, para después esparcirla de la manera más uniforme posible sobre la superficie que se pretende reforestar. Este método es utilizado cuando no se cuenta con disponibilidad de individuos en los viveros locales.

Selección de la especie.

La especie seleccionada a reforestar corresponde a *Quercus arizonica*, producto de los resultados obtenidos en el Valor de Importancia Ecológico (VIE), en dichos resultados se nos indica que es de gran valor ecológico en la zona, dicha especie No es factible localizarla en los viveros locales, motivo por el cual se determina que la mejor forma de llevar a cabo esta reforestación es mediante la colecta de semilla y el método de siembra directa (al Voleo).

Número de plantas/semilla a utilizar en la plantación.

La densidad en el número de plantas está en función de los siguientes aspectos: Objetivos, características del área, especie a utilizar, costos etc.

ID	Superficie a reforestar (ha)	Densidad Semillas/ha	Número de semillas	Especie
----	------------------------------	----------------------	--------------------	---------

1	6.0	2,000	12,000	Quercus arizonica
---	-----	-------	--------	-------------------

1.7.1 Estado físico y Sanitario.

La semilla deberá de provenir de individuos sanos, libres de plagas y/o enfermedades, de tal manera que los nuevos individuos hereden las características parentales.

1.7.2 Época de la plantación.

Este factor tiene influencia directa en la sobrevivencia de las semillas a esparcirse y en el crecimiento inicial, de los nuevos individuos, de tal forma que la siembra se debe establecer cuando se presente el balance hídrico más adecuado (alta humedad atmosférica y coeficiente de evaporación mínimo).

La mejor época de plantación es cuando el sitio cuenta con las siguientes condiciones: suelo húmedo, precipitación presente, mínima evapotranspiración.

Considerando lo anterior, se propone que estos trabajos se lleven a cabo en los meses de julio y agosto, por ser considerado la época de lluvias para la zona.

1.8 Lugares de acopio.

La Semilla será adquirida de individuos adyacentes al proyecto de cambio de uso de suelo, esto a razón de que no existen viveros que provean de esta semilla.

1.9 Localización de los Sitios para realizar la Siembra.

Las coordenadas geográficas del polígono propuesto para la siembra directa se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro *[Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.]* 4. Ubicación de la Siembra.

Id	Obra	sup/meta	Vértice	X	Y
1	Siembra al Voleo Quercus arizonica	6 has	1	589548.9	2730570.2
			2	589564.3	2730529.1
			3	589635.0	2730517.8
			4	589689.9	2730511.6
			5	589745.5	2730487.8
			6	589794.7	2730461.6

		DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO		Y
		UNIDAD DE APROVECHAMIENTO RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES		
		No. de Oficio: SG/130.2.2/003058/18		
		Bitácora: 10/DS-0636/06/18		

			7	589815.3	2730444.1
			8	589815.3	2730414.8
			9	589811.4	2730374.3
			10	589805.8	2730350.5
			11	589795.5	2730318.7
			12	589754.2	2730294.9
			13	589724.8	2730275.9
			14	589670.9	2730294.1
			15	589630.4	2730328.3
			16	589602.6	2730364.0
			17	589545.8	2730425.2
			18	589502.8	2730493.3
			19	589451.6	2730581.0
			20	589474.6	2730633.3
			21	589596.8	2730613.4
			22	589568.8	2730601.3

1.10 Mantenimiento y Supervivencia.

Para el mantenimiento se realizará un análisis de germinación en el año inmediato posterior a la siembra, Para este tipo de especie no es necesario realizar fertilización ya que es de fácil propagación,

Durante los 5 primeros años de la plantación, se realizará un análisis de supervivencia, realizando nuevas siembras al voleo en caso de ser necesario.



Con la aplicación de estas medidas se considera que la siembra realizada tenga el éxito deseable.

1.11 Programa de Actividades.

Cuadro iError! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-5. Programa de Actividades.

Actividad	Meses del Primer Año			Segundo al Quinto Año			
	1	2	3	2	3	4	5
Planeación de Carácter Técnico							
Preparación de Material y Equipo							
Delimitación de las Áreas a Sembrar							
Colecta de semilla							
Ejecución de la Siembra al voleo			X				
Evaluación de las Actividades							
Mantenimiento							
Informes de Actividades							

1.12 Evaluación.

Durante los 5 primeros años de la plantación, se realizará un análisis de sobrevivencia, realizando nuevas siembras al voleo en caso de ser necesario, con esto se garantiza la protección a la especie considerada en el presente programa.

1.13 Informes de avances y resultados.

Los informes que serán presentados a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a consecuencia de la realización de la siembra directa se llevarán a cabo de la siguiente manera.

1 Informe una vez realizada la Siembra Directa.

1 Informe anual correspondiente a la evaluación sobre el porcentaje de sobrevivencia durante 5 años consecutivos.

